Nr. 3. Lwów, dnia 18. lipca 1885. Rok XVIII. Tom XXXVII.

Wychodzi w sobotę każdego tygodnia w objętości jednego arkusza.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową rocznie 4 złr. półrocznie 2 złr. w. a. w Państwie austryackiem.

W Rossyi rocznie 5 rubli sr. w W. Ks. Poznańskiem 3 talary

Skład główny w Krakowie u *Friedleina*, w Warszawie u *Gebethnera i Wolffa*, w Poznaniu u *Żupańskiego*.

ROLNIK

TYGODNIK
DLA GOSPODARZY WIEJSKICH
ORGAN URZĘDOWY
c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego.
Pod redakcyą:
PROF. W. TYNIECKIEGO.

Redakcya i Administracya „ROLNIKA“: Ulica Ciowa l. 3. Skład główny w księgarni *Gubrynowicza i Schmidta* przy placu katedralnym.

Inseraty zamieszczają się za opłatą 10 ct. od wiersza drobnym drukiem. Dla członków Towarzystwa gospodarskiego liczy się połowę ceny.

Manuskrypta nieumieszczone nie zwracają się. Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego.

Powodzie.

Zdawało się, że bieżący rok nagrodzi niedobory lat poprzednich, ale niestety, nadzieje te nie ziszczą się w wielu okolicach. Niezwykle długa posucha z niebywałemi upałami nie mogła być bez wpływu ujemnego na plenność ziemiopłodów, ulewy i grady spustoszyły wiele okolic — pomór bydła grozi, a dotego przybywają powodzie, które na szczęście dotąd nie były tak straszne i ogólne, jak w roku zaprzeszłym, ale zawsze mnóstwo ludzi utraciło już mienie i wielu pożegnać się musiało z nadzieją zebrania jakich plonów z roli, straciło nadzieję na własny kawałek chleba dla rodziny.

Powiedzieliśmy: na szczęście powodzie nie były tak ogólne, bo dotąd wody wylały tylko na zachodnim krańcu Galicyi, ale któż może mieć pewność, że nie luną znowu deszcze wzdłuż pasma górskiego, zkąd wody, spadające wezbranemi strugami na niziny, nie rozniosą znowu spustoszenia i to właśnie w okolicach, już w latych poprzednich tak ciężko nawiedzonych?

Niebezpieczeństwo pustoszących powodzi wisi nad nami ciągle i ciężyć będzie jak zmora nad mieszkańcami okolic nadbrzeżnych, dopóki tak się dziać będzie, jak dotęd. Wszakże i dawniej zdarzały się przerwania cbmur i pożary od piorunów, wszakże i dawniej rzeki wylewały, ale klęski te elementarue były rzadkimi wypadkami, były przegradzane dziesiątkami lat, gdy w ostatnim kilkunastoletnim okresie zdarzają się coraz częściej, a w ostatnich latach zdarzają się prawie corocznie i to z wzrastającą gwałtownością.

Zwracaliśmy już niejednokrotnie uwagę na możliwe powody tych klęsk elementarnych, wskazywaliśmy na coraz rozleglejsze tępienie lasów, na wzrastające obnażenie gór i coraz dalej sięgające zamulenie koryt rzecznych piaskiem i zwirem z gór naniesionym, wskutek czego nagle przybywające wody nietylko w dawnem korycie zmieścić się nie mogą, ale wystąpiwszy z niego bądź znaczą swój pochód ławami jałowych namulisk, bądź też wydzierają rodzajną glebę, ryjąc coraz to nowe koryta, aby je wkrótce opuścić.

Obserwacye we wszystkich krajach od dawna robione dały prawie pewność, że znaczny ubytek lasów, przemiana obszarów leśnych na role orne albo trawniki działa ujemnie na klimat. Pory roku tracą swój wybitny charakter, zmiany temperatury stają się mgłe i podwyższenia lub zniżenia tejże zdarzają się w porach niezwykłych, zimy robią się często bezśnieżne, lata zaś upalne i suche, gdy ilość opadów atmosferycznych, zamiast rozdzielać się na wiele dni, skupia się na znacznie mniejszą ilość dni, opadając często odrazu tak wielkiemi masami i w tak gwałtowny sposób, że zamiast błogosławieństwem, stają się klęską ziemianina.

Znaczenie obnażenia gór z porostu drzewnego jeszcze lepiej zbadano i tu niema już wątpliwości, że wycięcie lasów na górach i niebaczna prze-

miana grnntów lasowych na role i pastwiska pociąga za sobą największe niekorzyści i klęski, dotykające zarówno mieszkańców gór jak nizin. Brak roślinności leśnej, cienistej, wilgoć gromadzącej i łagodzącej insolacyę i promieniowanie ciepła nocną porą, oddziaływa i tutaj, może jeszcze wybitniej jak w nizinach, na stosunki klimatyczne, na opady i prądy atmosferyczne. Obnażone z lasów stoki gór jałowieją bardzo łatwo i ziemia, narzędziami wzruszona bardzo łatwo bywa spłukiwaną do tego stopnia, że tam gdzie leżała dosyć gruba warstwa rodzajnej gleby, żywiąca śliczny las, rychło występują coraz większe głazy, w końcu jałowa skała, dobrze jeszcze, gdy twarda i niełatwo krusząca się. W górach utworzonych z pokładów mało spojnych, ze skał łupkowatych lub popryskanych dzieje się o wiele gorzej — wody deszczowe lub z roztopów śniegowych nietylko znoszą bardzo rychło glebę rodzajną, ale wydzierają rynie i parowy, przemieniające stoki górskie w nagie, poszarpane osuwiska, nietylko po każdej ulewie ziejące mułem zwirowatym, zawalającym bliższe i dalsze doliny, spłycającym koryta rzek i potoków, ale groźne nawet bezpośrednio dla osad niżej położonych, mogących być lada chwila zasypanemi obrywającą się górą.

Skutki powyższe najwybitniej i najrozleglej pokazały się w bieżącem stuleciu w południowej i południowo wschodniej Francyi, gdzie po zbadaniu przyczyn zabrano się do prac w celu naprawienia złego. Rząd sam jeszcze za Napoleona III. rozpoczął roboty ochronne i zapobiegające na wielką skalę i już teraz widać, że nie bezskutecznie, a niebawem pokaże się, że miliony wydane lokowano z prawdziwą korzyścią dla kraju. Obnażenie gór sprowadziło też różne klęski na alpejskie kraje więcej na wschód położone i u nas też nikt nie zaprzeczy, że od czasu rozpoczętej jakby kampanii przeciwko lasom klimat widocznie ulega niekorzystnej zmianie i klęski elementarne są coraz częstsze.

Na wzór Francyi rozpoczęto w krajach alpejskich do Austryi należących roboty ochronne na wielką skalę, umiejętnie i systematycznie, jak to widzieliśmy, zwiedzająo w roku przeszłym okolice spustoszone wodami przed kilkoma laty i jest nadzieja, że praca kosztowna, wytrwale prowadzona, połączona z oddziaływaniem na sposób gospodarowania w tamtych stronach, także z czasem, chociaż niebezpieczeństwa w razie nadzwyczajnych wypadków nie usunie zupełnie, to przynajmniej rozmiary klęski zmniejszy, w zwykłych zaś stosunkach atmosferycznych wody spływać będą bez pustoszenia rozległych okolic. Jeżeli więc tam, gdzie spustoszenia lasów i obnażenie gór postąpiło nadzwyczajnie, gdzie jakość geologiczna (np. w górach dolomitowych) utrudnia w najwyższym stopniu roboty ochronne, prace takie przecież się podejmują z nadzieją skuteczności, natenczas tembardziej u nas, gdzie ani spustoszenie lasów nie doszło jeszcze do tak wysokiego stopnia, ani budowa geologiczna nie jest tak utrudniającą wszelką akcyą, należałoby się zabrać do podobnej czynności. Czem prędzej roboty rozpoczęte będą, tem lepiej, każden bowiem rok zwiększa trudności które następnie zwalczać trzeba będzie z większym wysiłkiem inteligencyi i z nadzwyczaj zwiększonymi kosztami.

Czas więc najwyższy, ażeby się u nas rozpoczęła taka akcya na wielką skalę, a do tego zaliczamy sprężyste przeprowadzanie postanowień ustawy lasowej, jaka jest, wyznaczenie okręgów, gdzie lasy traktowane być winne jako ochronne, większa baczność a nawet przymus do zadrzewiania połaci leśnych, zrębom poddawanych, a co najważniejsze, zalesianie obnażonych już gór i systematyczna regulacya rzek a nawet potoków, gdzie tego okazuje się potrzeba.

Nie rozbieramy kto zawinił, ale obowiązkiem rządu krajowego i rządu państwowego jest gorliwe zajęcie się tą sprawą, dostarczenie funduszów na potrzebne prace, jeżeli bieda nasza i tak już dotkliwa, niema się wzmagać, jeżeli lud nie ma być nędzą zmuszany do emigracyi i siła podatkowa nie ma być coraz bardziej osłabianą. Jestto sprawa pierwszorzędnego dla nas znaczenia i czasby zaiste było, ażeby jałowa polityka nie spychała na drugi plan kwestye żywotne.

Ostrożności w obec zarazy karbunkułowej

napisał

prof. dr. A. Barański.

Nową klęskę mamy do zapisania. Z całego kraju dochodzą nas wieści, że bydło rogate, gdzieniegdzie także i konie, giną w wielkich ilościach na karbunkuł. Choroba karbunkułowa znana jest u nas pod nazwą „wąglik lub za-

raza śledzionowa (Milzbrand)". Najsmutniejsze wiadomości otrzymujemu z okolic naddniestrzańskich z powiatów rudeckiego, rohatyńskiego i stanisławowskiego. W przeciągu ostatnich dwóch tygodni padło w tych powiatach kilka set sztuk bydła rogatego. Najbardziej jednakże ucierpieli mieszkańcy wsi Czajkowice w powiecie rudckim. W tej jednej wsi zginęło przeszło 100 sztuk na karbunkuł i to w przeciągu 15 dni. Przy manipulacyi z padlinami zaraziło się tamże 5 ludzi karbunkułem i wszyscy pomarli na czarną krostę.

Rok rocznie panuje choroba ta podczas upałów, za zwyczaj jednakże padają tylko pojedyńcze sztuki i na tem się rzecz kończy. Rok ten stanowi jednak wyjątek, przy panującej bowiem spiekocie karbunkuł pojawił się jakby jaka gwałtowna zaraza. Będąc w okolicach klęską tą nawiedzonych świadkiem przerażenia naszych gospodarzy i obawy, jaką okazują przed tą chorobą, przekonawszy się nadto naocznie, ile strat pociąga za sobą źle zrozumiane ratowanie bydła, pozwolę sobie skreślić tutaj kilka uwag, odnoszących się do leczenia i zapobiegania tej chorobie.

Jak wiadomo chorobę karbunkułową wywołują małe, okiem wolnem niewidzialne grzybki, zwane bakterjami karbunkułowemi. Grzybki te znajdują się we krwi zwierzęcia chorego. Bakterje dostają się do ciała zwierzęcego z powietrzem z paszą lub wodą i wywołują w kilku godzinach lub co najdłużej w kilku dniach bardzo ciężką i niebezpieczną chorobę karbunkułową.

Zazwyczaj zarażają się zwierzęta jadem karbunkułowym gdy pasą się lub przebywają w takich miejscach, gdzie znachodzić się mogą zarodki bakteryów karbunkułowych, miejsca zaś takie są te, gdzie przed laty padło zwierzę na karbunkuł lub gdzie je nie głęboko zakopano; albo gdzie leżą gnój, krew 1 t. p. odpadki chorych zwierząt. Zarodniki te zachowują zakaźność przez 20 i więcej lat. Podczas upałów zarodniki te, nadzwyczaj mało, wznoszą się w powietrze bądź z parą wodną, bądź z pyłem ziemnym i jeżeli zwierzę, przebywające w takich zakażonych miejscach ociera głowę, dotyka się ziemi spoczywając lub tarzając się, spożywa wreszcie rosnące tamże rośliny, owe zarodniki łatwo mogą się dostać do ich wnętrza, krew zakażając. Z powietrza na roślinach osiadłe zarodniki bakteryów to samo mogą krew zakażać, a nawet i woda, w której się znajdują bakterye karbunkułowe n. p. woda, w którą wrzucono ścierwo, posiada te same własności zaraźliwe. Atoli nie zawsze musi nastąpić zarażenie, pomimo iż zwierzę rzeczywiście wetchnęło pewietrze zakażone bakterjami, lab też spożyło paszę lub napiło się wody zanieczyszczonej jadem karbunkułowym. Aby nastąpiło zarażenie, musi się znajdywać na ciele, w pysku, w gardle, żołądku i tp. zranienie, bodaj najmniejsze, gdyż tylko tym sposobem dostać się może jad karbunkułowy do krwi. Przez nienaruszoną skórę lub nienadwyrężoną błonę śluzową bakterje nie mogą dostać się do krwi i nie zarażą zwierzęcia. Że rzeczywiście potrzebne jest pewne obrażenie (bodaj najmniejsze jak n. p. zadraśnięcie lekkie), aby zwierzę zaraziło się karbunkułem, przekonano się w następujący sposób: Zadawano umyślnie owcom paszę, którą skrapiano krwią pochodzącą ze zwierząt padłych na karbunkuł, aby tym sposobem zarazić owce. Pokazało się, że jeżeli pasza tak przyrządzona, była twarda, chropowata i zawierała rośliny kłujące, kolczate, w ogólności ostre (kaleczące jezyk i pysk), natenczas zarażały się owce z nadzwyczajną łatwością; przeciwnie zaś gdy pasza zadawaną była miękka i delikatna, owce nie zarażały się. Widoczna więc, że w pierwszym wypadku owce kaleczyły sobie podczas żucia i połykania pysk, język i gardło i że tem i zranionemi miejscami dostały się bakterye karbunkułowe do krwi; w drugim zaś wypadku, gdzie niebyło podobnych skaleczeń, nie było też sposobności wejścia jadu do ciała.

Leczenie chorej sztuki na karbunkuł polega na zniszczeniu bakteryi znajdujących się we krwi zwierzęcia. Musimy jednak wyznać, że takiego środka, któryby niszczył bakterye nie zabijając zarazem zwierzęcia samego, nie znamy dotychczas. Całe leczenie choroby karbunkułowej polega tu tylko na usuwaniu oznak chorobowych, nie jest zaś przeciw samej chorobie skierowane. Leczenie jest następujące:

Dobrze odżywionym sztukom puszcza się krew; zwykle puszcza się 4 litry (kwart) na raz. Im gęstsza wypływa krew, tem więcej należy jej wypuścić, aż do wysokości 5 litrów. Po wypuszczeniu krwi można zauważyć, że zwierzę orzeźwia się nieco i lżej oddecha. Następnie zlewa się tułów zimną wodą i naciera słomą. W chorobie tej występują bardzo często guzy na brzuchu, łopatce, pod piersiami i tp. Skoro tylko wystąpi guz, przecina się go*), wyciska z niego żółtawą masę z krwią i wypala miejsce to rozpalonem żelazem lub czystym kwasem karbolowym.

Zwierzę chore umieszcza się w stajni czystej, przewiewnej i ścieli czystą podściółkę. Wody daje się w dostatecznej ilości. Z pasz najlepiej odpowiada chorej sztuce pasza zielona lub poiło z grysu. Wewnętrznie zadawać należy kilka razy (3 do 4) na dzień po $\frac{1}{2}$ grama czystego kwasu karbolowego rozpuszczonego w wodzie w formie zalewu.

Mimo najlepszego jednakże leczenia, ginie zawsze większa połowa chorych sztuk; zazwyczaj ginie 70%.

O wiele ważniejszą rzeczą aniżeli leczenie, jest zapobieganie czyli prezerwatywa, odpowiedniemi bowiem środkami zapobiegawczemi można wiele dobrego zdziałać i uchronić się najkuteczniej od dotkliwych strat.

Skoro spostrzeże się, że choroba wystąpiła podczas uczęszczania na jakieś pastwisko i to na dwóch lub więcej sztukach, należy natychmiast zmienić pastwisko na inne. Z nizko położonych pastwisk pędzi się bydło na miejsca suche i wyżej położone. Jeżeli można, nie wypędza się zwierząt wcale na pastwisko, lecz utrzymuje się je przez czas cały upałów na stajni lub w jakiemkolwiek przewiewnem i cienistem miejscu, karmiąc je paszą suchą. Wbraku tejże można karmić paszą miękką, pochodzącą z wyżej położonych miejsc. Zmienić także należy wodę, nie poić z wód stojących, kałuż lub bajur. Tem pojedyńczem postępowaniem usuwa

*) Przy przecinaniu trzeba być ostrożnym, aby nie skaleczyć się, gdyż jad karbunkułowy, dostawszy się do krwi ludzkiej, wywołuje ciężką chorobę, a nawet bywa powodem śmierci.

się najlepiej chorobę i najczęściej karbunkuł ustaje prawie natychmiast.

Pilnie też baczyć należy na czystość, a przedewszystkiem nie zadawać paszy kolczastej i kaleczącej pysk.

Weszło u nas w zwyczaj, iż w razie zachorowania jednej sztuki nawet, ntetylko chorej, ale każdej sztuce puszczają krew. Nie mam nic przeciw puszczeniu krwi, zwracam jednakże uwagę naszych obywateli na tę okoliczność, że najczęściej puszczają krew jednem i tem samem puszczadłem, bez jakiegokolwiek czyszczenia żelaza po każdorazowem użyciu. Tym sposobem zaraża się bydło karbunkułem, gdyż krew zwierzęcia chorego pozostała na puszczadle dostaje sią do krwi zdrowego i zaraża je karbunkułem. Według sprawozdań urzędowych gmina Czajkowice została głównie tylko dla tego tak ciężką dotkniąta strata, gdyż bydło zarażono przy puszczaniu krwi jednem i tem samem puszczadłem bez oczyszczenia go po każdorazowem użyciu. Wiadome mi są i inne tego rodzaju wypadki, gdzie puszczadło było przyczyną niejednego nieszczęścia.

Jako dalszą preserwatywę zadaje się każdej sztuce codziennie naczczo $^1/_2$ grama czystego kwasu karbolowego rozpuszczonego w kwaterce wody (z wyjątkiem dojnych krów.)

Zdarzają się i tacy, którzy szczepią wszystkie zdrowe zwierzęta, w mniemaniu, jakoby szczepienie chronić miało przed karbunkułem. Oświadczam stanowczo, że szczepienie jakie dotychczas praktykowane jest w Galicyi, nie ma żadnego znaczenia prezerwatywnego, jest to tylko proste bałamucenie łatwowiernych i niedoświadczonych ludzi.

Panu Pasteur udało się w prawdzie wynaleźć sposób szczepienia karbunkułu celem ochronienia zwierząt przed tą chorobą; szczepienie metodą Pasteura nie ma jednakże żadnej łączności z szczepieniem przez niektórych ludzi u nas w Galicyi praktykowanem. Szczepienie Pasteura ma tyle stron ujemnych, że dotychczas prócz Francyi nigdzie nie chcą szczepić według jego metody. Ze względu bowiem na straty, dotychczasowe szczepienie Pasteura jest tyle samo warte, jak gdyby się wcale nie szczepiło. Najprzód trzeba za dobre pieniądze nabyć szczepiankę od Pasteura i dwa razy szczepić każdą sztukę. Powtóre szczepienie jest niebezpieczne, 2 do 5% zaszczepionych zwierząt ginie w pierwszych dniach wskutek zaszczepienia karbunkułu. Zwierze szczepione jest tylko jeden rok pewne, że nie zachoruje na karbunkuł, na dalsze lata ochrona jest niepewna. Zważywszy więc stratę naturalną w przeciwieństwie do strat poniesionych przy szczepieniu, nadto koszta szczepienia, przychodzi się do rezultatu, iż szczepienie w praktyce nie przynosi tych korzyści, jakich się początkowo spodziewano.

Do zapobiegania choroby karbunkułowej należy także umiejętne obchodzenie się z choremi i padłemi sztukami. Zwierzę chore odłącza się od zdrowych i umieszcza w osobnem miejscu. Pościółkę i odchody chorego zwierzęcia pali się lub zakopuje głęboko do ziemi. Toż samo zakopuje się na ustroniu głęboko (2 metry) padliną wraz z skórą. Wszelką krew pochodząca z chorego zwierzęcia, zakopuje się także starannie. Zakopywanie padlin i wszystkiego, co od chorego zwierzęcia pochodzi jest najważniejszą rzeczą na wygubienie tej choroby. Karbunkuł bowiem utrzymuje się u nas tylko wskutek nieoględnego zakopywania padlin. W zakopalisku utrzymuje się bowiem jad karbunkułowy przez 20 lat a nawet po upływie tego czasu może się stać powodem wybuchu karbunkułu. Starannie też powinno bydło omijać zakopaliska, miejsca te bowiem zawsze są bardzo niebezpieczne. Stanowisko zajmywane przez chorą sztukę bardzo dobrze oczyścić, stajnię podsypać świeżą ziemią i polać kwasem karbolowym. Niemniej należy żłób i drabiny oczyścić gorącym ługiem.

Pastwisko zostaje po dłuższym czasie oczyszczone przez deszcze i powietrze.

W końcu przestrzedz należy ludzi obchodzących się z bydłem chorem i z padlinami, aby krew zwierzęcia chorego nie dostała się do krwi człowieka, bo wówczas może człowiek zarazić się i postradać życie. Według ustawy naszej powinien tylko weterynarz puszczać krew zwierzęciu choremu ne karbunkuł, a to dlatego, aby człowiek nie obeznany z tą chorobą, nie skaleczył się przy puszczaniu krwi i nie zaraził się karbunkułem.

Pora zasiewu.

Niejeden z nas słyszał wielokrotnie zdanie, że chcąc mieć z jakiejś rośliny jaknajobfitszy plon, trzeba ją zasiewać w pewnej porze; niektórzy praktycy przypisują oprócz wcześniejszej lub późniejszej pory roku wpływ na udawanie się posianej rośliny także księżycowi i t. p.

Dla przypomnienia przytoczę powszechnie znane przysłowie: „Kto sieje groch w marcu, zbiera go w garncu, kto sieje w maju, zbiera go w jaju“; len radzą siać, gdy księżyc przybywa i t. p.

Przysłowia takie i twierdzenia przez dawniejszych praktyków bardzo respektowane, są może w znacznej części wymysłem fantazyi, ale nie można im także zupełnie odmówić znaczenia, bo niejedno zdanie starych gospodarzy opiera się na długoletniem doświadczeniu i bystrem spostrzeganiu, a chociaż pewne skutki bywały i bywają przypisywane zjawiskom, nie mogącym bezpośrednio oddziaływać na posiane rośliny, to przecież skutki wynikające z zasiewu o jakiejś porze często dają się skonstatować i co więcej, dadzą się wytłumaczyć wpływami naturalnymi, na rozwój życiowy danej rośliny oddziaływającymi. Jedyny czasem zarzut możnaby takim regułom gospodarskim zrobić, że nie zawsze można je generalizować.

Podobnie jak u nas, tak samo we Francyi i Niemczech kursują różne przypowieści i wskazówki co do pory zasiewu, co też spowodowało, że znany profesor Wollny robił umyślne doświadczenia w celu rozpoznania wpływu, jaki wywiera pora zasiewu na rózwój i plon roślin uprawianych. Doświadczenia swoje robił z żytem ozimem, grochem Victoria, rygskim lnem, kukurudzą końskim zębem, kartoflami, burakami i soją (Soja hispida).

Z doświadczeń tych ściśle na miarze i wadze opartych wyprowadził następujące twierdzenia:

1. Czas zasiewu wpływa rzeczywiście w bardzo wysokim stopniu na plenność pewnej rośliny.

2. Plenność jest największą przy pewnym, stosunkowo do właściwości jakiejś rośliny wczesnym terminie zasiewu, zmniejszając się z małymi wyjątkami regularnie tak przy późniejszym, jak wcześniejszym zasiewie.

3. Czas zasiewu, zapewniający najwyższe plony, przypada w różnych latach na różne pory.

4. Pory dojrzewania danych roślin są między sobą w daleko bliższym stosunku niżeli pory zasiewu czyli w pewnych granicach, pomimo różnej pory zasiewu, plony przypadać mogą na jednakowe teranins.

Z powyższych twierdzeń wynika dla praktyki potrzeba uwzględniania przy obiorze pory zasiewu pewnych okoliczności, mianowicie: klimatu i gleby, wysokości nad morzem i wystawności, długości okresu rośnienia i natury rośliny, możliwych wpływów szkodliwych i stosunków gospodarczych.

a) Klimat i jakość gleby. Że pora zasiewu musi się koniecznie stosować do klimatu, dowodzą już różnice pory zasiewu pod różnemi szerokościami geograficznemi. W środkowej Europie zasiewane bywają rośliny uprawne w jesieni i na wiosnę, w części także w lecie. Do zasiewu jesiennego nadają się tylko takie rośliny, które opierać się mogą niskiej zimowej temperaturze. Jeżeli rośliny, uprawiane jako oziminy, byłyby wysiane na wiosnę, wtedy albo wcale nie dojrzeją albo dadzą plon tylko szczupły, jare znowu gatunki, w jesieni posiane, wymarzają znowu zwykle podczas zimy. Tak zwana przewódka, mogąca być zasiewaną w jesieni lub na wiosnę, wykazuje czasem powrót do jarego lub ozimego stanu, wymarzając przy zasiewie jesiennym albo przy zasiewie wiosennym krzacząc się tylko bezustannie bez zawiązywania kłosów. Jako letnie czyli ścierniskowe rośliny uprawiany niektóre szybko rosnące rośliny.

Na wiosnę i w jesieni uwzględniać więc potrzeba szczególnie stosunki pogody, ciepło i wilgoć. Badania i doświadczenia Haberlandt'a doprowadziły do oznaczenia nietylko najkorzystniejszej dla kiełkowania temperatury, ale do oznaczenia granic, po za któremi tak powyżej jak poniżej nasiona do kiełkowania nie dochodzą. Byłoby więc wskazanem, do zasiewu wiosennego nie przystępować tak długo, dopóki temperatura gleby nie osiągnie przynajmniej minimalnego stopnia, odpowiadającego wymogom mającej być posianą rośliny, inaczej bowiem nasienie posiane, leżąc bezczynnie w ziemi, narażone będzie łatwo na zepsucie przez wilgoć (na zgniliznę) albo paść może pastwą owadów lub jakich innych zwierząt. Im bliższą jest temperatura do stopnia, dla kiełkowania najkorzystniejszego, tem większą jest pewność szybkiego skiełkowania, prawidłowego tegoż przebiega i w następstwie jędrnego rozwoju roślin. Dla uniknienia nadmiernego spóźnienia zasiewu wiosennego należałoby w każdym razie starannie badać okoliczności, wpływające na ogrzewanie się ziemi, bo nie powinno się o tem zapominać, że różne gleby ozgrzewają się w rozmaitym przeciągu czasu. Łatwo wysychające, gruboziarnisto kruche gleby rozgrzewają się rychlej, niżeli ciężkie, miałkopyłkowe, wodę długo zatrzymujące; rychlej bogate w pruchnicę, niżeli w nią ubogie. Te ostatnie, mianowicie piaszczyste w wilgotnawych, niskich położeniach, promieniące łatwo ciepło, ziębnąc łatwo, ułatwiają zdarzaniu się mocniejszych późnych przymrozków, i dla tego też późniejszy zasiew wiosenny roślin delikataiejszych, na mróz drażliwszych, powinien być tutaj więcej spóźniany.

Przy zasiewach jesiennych chodzi przedewszystkiem o to, ażeby rośliny były jaknajtężej, najzdrowiej rozwinięte przed nastaniem zimy. Wczesny zasiew jesienny jest najlepszą rękojmią bezpiecznego przebycia oziminy przez zimę i najobfitszego plonu w następnym roku. Nasiona wschodzą rychło, rośliny zakorzeniają i rozkrzaczają się tęgo, zbierając dostateczny zapas, ażeby na wiosnę silnie się porozwijać. Ale i tutaj nie można się spieszyć poniżej pewnej granicy, bo przy zasiewie przesadnie wczesnym nietylko rośliny mogą przed zimą za daleko się rozwinąć, ale też na wiosnę mogą się tak rychło zabierać do kwiatu. że spóźnione przymrózki wiosenne uszkadzać mogą łodygi kwiatowe a nawet same kwiaty do tego stopnia, że plon mógłby być bardzo uszczuplony.

Co do wilgotności gleby należałoby uwzględnić, że nasiona, ażeby zakiełkowały, potrzebują oprócz pewnego stopnia ciepła także pewnej ilości wody. Na wszystkich więc lekkich, łatwo podsychających ziemiach zasiew wiosenny należałoby przedsiębrać wśród granicy temperaturą minimalną zakreślonej tak wcześnie, żeby można było o ile można wyzyskać wilgoć zimową. Przeciwnie na obszarach niskich, wilgotnych nie przystępować prędzej do ziewu, zanim ziemia o tyle nie podeschnie, że w niej powietrze może już krążyć i niema obawy zamazania czyli zbrylenia ziemi.

b) Wysokość nad morzem i wystawność. Wysokoś nad morzem uwzględnia się o tyle, o ile od niej zależne są stosunki klimatyczne. W górach i na płaskowyżynach rozpoczyna się wiosna później, jesień wcześniej, niżeli w niżu, granicą zaś niżu od powyższych jest u nas w Galicyi w przybliżeniu 300 metrów nad poziomem morza. Jeżeli wysokość sięga tak wysoko, że różnica staje się widoczną, należy się więc do tego stosować z obiorem pory zasiewu.

Co do wystawności czyli skłonu pola ku pewnej stronie nieba, wykazały doświadczenia, że w ogóle najcieplejsze są wystawności południowej połowy nieba, a więc wystawność południowo-wschodnia, południowa i południowo-zachodnia. Wystawności te są nietylko najcieplejsze ale i najprędzej podsychające, gdy wystawności północnej połowy są nietylko najchłodniejsze ale i najwolniej podsychające. Wystawności wschodnie i zachodnie łączą własności obu, tylko u nas we wschodniej Galicyi wogóle wschodnia strona, a więc północno wschodnia, wschodnia i południowo wschodnia jest najpowszechniej suchszą niżeli zachodnie wstawności. Podług tego wypadałoby, że na wystawnościach południowych a u nas i wschodnich przystępować można do zasiewów wcześniej, niżeli na wystawnościach innych. Jedno

tylko zastrzenie możnaby zrobić, że rośliny na późne przymrozki drażliwe, więcej mogą być narażone na szkody przez nie na wystawnościach południowych i wschodnich; szczególnie u nas na Podolu liczyć się trzeba z możliwością ostrych a zimych wiatrów od wschodniej strony.

c) Długość okresu rośnienia i natura rośliny. Podług długości okresu rośnienia dzielą się rośliny na jednoletnie, dwuletnie (ozime) i trwałe.

Co do roślin jednoletnich, to rośliny rosnące długo, jak boby, owsy, kukurudza i tp. powinny być posiane jaknajwcześniej, żeby się nietylko dobrze rozwinęły, ale i dobrze dojrzały. Ale i zboże jare, jak np. jęczmień dobrze jest zasiewać wcześnie, ażeby się wcześnie mogły rozkorzeniać i mogły nagromadzić obfity zapas przed epoką wysypywania się. W ogóle o ile można wczesny zasiew okazuje się korzystny dla przyszłego plonu.

Na mróz drażliwe rośliny, a przytem potrzebujące długiego lata dla dopełnienia okresu wegetacyjnego, jak późne kukurudzy, proso, nie mogą być w ogóle uprawiane w okolicach mających późną wiosnę, jeżeli by kto chciał je uprawiać dla ziarna, to samo wiele innych roślin nie nadaje się tam do uprawy wolnogruntowej, chyba, że byłyby poprzednio podchowene w inspektach: do takich roślin należą ogórki, melony, tytoń a nawet harbuzy.

Wynikiem bardzo wczesnego zasiewu niektórych dwuletnich roślin jest przedwczesne pędzenie łodyg kwiatowych, wybujanie, co połączone jest ze znaczną stratą nietylko ilości ale i jakości. Najdotkliwiej daje się to czuć przy uprawie cukrowych buraków, z których zasiewem nigdy bardzo spieszyć nie trzeba.

d) Możliwe wpływy szkodliwe. Wiadomo powszechnie, że rośliny uprawne podlegają dotkliwym nieraz uszkodzeniom, czasem spustoszeniom, przez pasożytne rośliny przedewszystkiem pasożytne grzybki i przez owady. Wcześniejsze lub późniejsze zasiewy może mogłyby się przyczynić do umniejszenia wynikających z tąd szkód, chociaż nie wiele można pokładać w tem nadziei. Profesor Wollny twierdzi między innemi, że ponieważ grzyby pasożytne osiedlają się przedewszystkiem na młodych soczystych liściach, więc możnaby przez wczesny zasiew ozimin i jarych zbóż zapobiedz szerzeniu się rdzy.

Co do rdzy nalatującej zboża z berberysu i szakłaku, to może ma i racyę, nie zaś co do rdzy nalatującej z roślin szorstkoliściowych, bo ta może nietylko na zboża nalatywać i na nich się szerzyć przez całą ciepłą porę, ale może nawet zimować i już wcześnie na wiosnę obsiadać, szczególnie pszenicę. Wątpimy także czy zalecane późniejsze sadzenie kartofel zabezpieczy je od napadów ze strony grzybka Phytophthora infestans, spowodującego zgniliznę kartofli. Wczesny zasiew ozimego rzepaku ma zapobiegać szkodom przez słodyszka (Meligethes aeneus), który przy wczesnem następnie kwitnieniu rzepaku niema czasu rozmnożyć się za wielkiemi rojami. To samo nieco spóźniony zasiew oziminy ma zabezpieczać pszenicę przed napadaniem przez muchę pryszczarek pszenicznik (Cecidomyja destructor) i tp.

e) Co do stosunków gospodarczych, prof. Wolny twierdzi, że byłoby nierozsądnie spaźniać lub przyspieszać zasiewy ze względu na niewystarczające siły robocze a właściwie, mówiąc nie ogródkami, że byłby zły rachunek skąpić z wydatkami na robociznę i słusznie, ubytek bowiem, spowodowany niewłaściwą porą zasiewu może być tak znaczny, że przewyższy wielokrotnie większy nieco wydatek na droższe zapłacenie robotnika.

Z wszystkich doświadczeń i wywodów doktora Wollnego, jakoteż z praktyki gospodarczej, nie trzymającej się slepo zwyczaju, ale obserwującej i stosującej się do coraz to przybywających doświadczeń, wynika, że wyznaczanie jakichś stałych terminów dla siewu jakichś roślin byłoby błędem. Wyrażenia i pojęcia o zasiewie późnym lub wczesnym są też bardzo względne, i najodpowiedniejszy czas do siewu jest wtedy, gdy wszystkie warunki krzepkiego rozwoju i prędkiego przebycia młodocianego stanu nadeszły i gdy oprócz tego rośliny od zejścia do epoki wytwarzania pędów kwiatowych dosyć mają czasu, ażeby zakorzeniwszy się należycie, zebrać mogły jaknajobfitszy zapas materyału przyswojonego w celu użycia go na wykształcenie pędów kwiatowych, kwiatów a następnie owoców.

Wiadomości bieżące i rozmaitości.

Pan Józef Greliński, sekretarz gal. Towarzystwa gospodarskiego wyjechał za urlopem do Szczawnicy, gdzie do 20 sierpnia zabawi.

Wystawa rolniczo-przemysłowa w Bełzie nie odbędzie się w roku bieżącym.

Pierwszy niemiecki wiec rybacki w Monachium odbył się w dniach od 28 czerwca do 1 lipca b. r. i zgromadził około 300 uczestników. Jako delegaci krak. Towarzystwa rybackiego byli na zjeździe pp. A. Gostkowski z Tomic, A. Gasch z Kaniowa i L. Wasserberger z Krakowa. Prezes Towarzystwa V. Behr, zdając sprawę z działalności Towarzystwa, wspomniał o zarybieniu sandaczami Renu, Menu i jeziora bodeńskiego (Bodensee) przyczem wyraził imieniem Towarzystwa uznanie i podziękowanie panu Gostkowskiemu za wynalezienie sposobu sztucznej hodowli sandacza. Pan G. miał następnie odczyt, za który obecni podziękowali oklaskami. Pan Gasch zaś postawił wniosek, ażeby na hodowlę karpia zwrócono większą jak dotąd uwagę, ryba ta bowiem szybko rosnąca i nie trudna w hodowli, a przytem smaczna, zasługuje na staranną i rozległą hodowlę w każdym względzie.

Roznoszenie zarodników grzybowych było dotąd powszechnie przypisywane powietrzu, z którego sprowadzone być miały na rośliny za pomocą opadów atmosferycznych

a nawet rosy. Nowsze badania wykazały jednak, że przy tem bardzo czynny udział biorą owady i inne zwierzęta niższego ustroju. Pana Berlese naprowadziło na tę myśl częste jednoczesne przebywanie niższych zwierząt razem z grzybami pasożytnymi na gnijących materyach organicznych, w gnoju i t. p., utwierdziły go zaś w tem mniemaniu bezpośrednie dostrzeżenia, widział bowiem różne owady i roztocze, poobsadzane mnóstwem grzybowych zarodników i nic w tem dziwnego, włoski bowiem, szczeciny i haczki, jakie na tych zwierzętach są tak liczne, ułatwiają nadzwyczajnie przyczepianie się na nich różnych pyłkowych ciałek. Powszechnie znaną jest rzeczą, że owady kwiaty nawiedzające przyczyniać się mogą do zapłodniania kwiatów a często od nich tylko zapłodnienie należy. Otóż tak samo, jak te owady przenoszą kwiatowy pyłek, inne owady, stykające się z owocującymi grzybkami, mogą roznosić tychże zarodniki, gubić je a nawet umyślnie je otrząsać, zasiewając tym sposobem grzybka coraz dalej. Że się tym sposobem mnóstwo grzybów, a między tem niezawodnie także liczne pasożyty, wzniecające choroby, rozsiewać mogą, nie ulega najmniejszej wątpliwości. Uwzględniać tu nie meżna samych tylko pasożytów, żyjących na roślinach, i rośliny uszkadzających, bo tak samo, jak grzybowe pasożyty na roślinach, rozsiewają się także grzybowe pasożyty na zwierzętach, to jest przez zarodniki, które jeżeli się dostaną w odpowiednie warunki, rozpoczynają życie na koszt organizmu, na którym się znajdą. Nietylko zarodniki pasożytów, ale same nawet pasożyty mogą być przenoszone przez owady, zaszczepiaiąc je niejako. Jako przykład przytoczyć możemy wszczepianie karbunkułu przez niektóre muchy, pobierające żywność przez nakłucie.*) Mucha taka, zapuszczając ostry swój smoczek w zarażone grzybkiem karbunkułowym (*Bacillus anthracis*) mięso, nabrać może jedno lub więcej ogniwek tego grzybka, rozmnażającego się niezliczonymi rojami we krwi i limfie ulegających karbunkułowi zwierząt i gdy zaraz potem ukłuje zdrowe zwierze aż do naczyń limfatycznych lub też spija krew z jakiej rany, spowodowanej np. przez bąka, dosyś jest, ażeby się jedno tylko ogniwko bacilusa karbunkułowego tam zostało, żeby go wszczepić, a tem samem straszną chorobę, przez niego spowodowaną. Znane są fakta, że i ludzie, ukłuci przez muchę, zarażani bywają karbunkułem i przypłacają to nawet życiem, i co się właśnie w bieżącym roku kilkakrotnie zdarzyło.

Zwykła nawet mucha domowa przenosić może zarodniki, względnie zarazki chorób, których wszczęcie i przebieg opiera się na rozmnożeniu jakiegoś pasożytnego grzybka, przedewszystkiem grzybków, należących do działu rozpadników (*Schizomycetes.*) Spijając różne, w najobrzydliwszym nawet rozkładzie będące płyny wala swój smoczek, i osiadłszy na obnażonem i spoconem ciele albo dotknąwszy się nim jakiegoś pryszcza otwartego, może także chorobą zarazić,

*) Taką jest bolimuszka (Stomoxys calcitrans) bardzo podobna do zwykłej muchy domowej.

Istnieje przepis, że zwierzęta padłe na jakąś zaraźliwą chorobę, powinne być jaknajrychlej, bez zdejmowania skóry, zakopywane a nawet wapnem posypywane — powinno się to odnosić do wszystkich padłych zwierząt, ścierwo bowiem psujące się jest zawsze niebezpieczne i to tembardziej, że jak z powyższego widzimy, ewentualne zarazki nietylko powietrze może roznosić, ale że także różne muchy, ściągające sią do padlin mogą zarazę i chorobę przenosić na zdrowe indywidua. Dalej wynika z poprzedniego, że różne rodzaje much nietylko są plagą dokuczliwą dla ludzi i zwierząt, ale że mogą być i niebezpieczeństwem w razie panującej jakiej choroby zaraźliwej np. wągliku czyli karbunkułu, ospy itp.

Wino jagodowe. Od dawna wyrabiają już napoje wino przypominające a przynajmniej mogące go zastąpić z różnych jagód jak porzeczki, agrest a w ostatnich czasach także z borówek, jak o tem była wzmianka w ostatnim tomie „Rolnika“ str. 47.

Wina takie jagodowe, chociaż dosyć dobre czasem, zwykle jednak nie są takie, jakiemi byćby mogły, są albo za kwaśne lub za słodkie, za słabe albo też bywają mętne, co zawsze nie robi przyjemnego wrażenia i zwykle nawet jest wskazówką nieczystego smaku. Wszystko to zależy od postępowania, od dodatku wody, cukru i przebiegu fermentacyi. Za wysoki stopień kwasu może być wynikiem dodatku za małej ilości wody, ale też i wadliwego obchodzenia się. Porzeczki np. mają zwykle 2—2·2% wolnego kwasu, przytem około 7% cukru, gdy są zupełnie dojrzałe. Gdy napoje prawie ogólnie wtedy smakują, gdy zawierają od 0·5 do 0.55% kwasu, sok porzeczkowy powinien być wodą rozcieńczony na czterokrotną objętość, czyli na 1 miarę soku 3 miary wody. Gdy mieszanina soku z wodą już jest sama przezsię kwaśną, przy fermentacyi zaś może jeszcze kwas powstać, wtedy napój staje się za kwaśny; potrzebnym jest więc dodatek cukru. Gdy rozmaite rodzaje owoców są w różnym stopniu kwaśne, dlatego przy wyrobie z nich wina nietylko różne ilości wody, ale też i różne ilości cukru muszą być dodawane.

Ażeby otrzymać napój winny, zawierający około 8% alkoholu i 0·5% kwasu, podajemy poniżej obok przecięciowej zawartości w cukier i kwas 100 litrów soku albo 110 kilogramów owocu, ilość mających się dodać cukru i wody:

	Zawartość		Dodatek	
	cukru kg.	kwasu kg.	cukru kg.	wody litrów
Porzeczki . . .	7.00 —	2.00 —	60 —	300
Agrest . . .	7.00 —	1.30 —	36 —	160
Borówki . . .	5.50 —	1.60 —	48 —	220
Maliny . . .	4.10 —	1.40 —	42 —	180
Wisznie . . .	7.70 —	1.30 —	36 —	100
Śliwki . . .	6.60 —	0.95 —	25 —	90

Do 110 kilogramów borówek dodaje się więc np. 48 kg. cukru i 220 litrów wody, z czego mieć będziemy około 3 hektolitrów wina.

Alkohol, nadający moc winu, wytwarza się z cukru, czem więc chcemy mieć wino mocniejsze, tem więcej doda-

wać trzeba cukru. Trzymając się powyżej zestawionych stosunków, byłoby dosyć mocne wino stołowe. Gdyby się wzięło o połowę więcej cukru, wina byłyby bardzo mocne, gdyby zaś podwójną ilość, wtedy wina byłyby bardzo mocne a przytem bardzo słodkie, zbliżając się do południowych prawdziwych win. Przedewszystkiem ważne jest, żeby nie dopuszczać wolnego przystępu powietrza do powierzchni masy poddawanej fermentacyi, bo wtedy bardzo łatwo tworzy się kwas octowy z alkoholu, wino robi się słabsze i zwykle nie klaruje się.

Porzeczki można odrazu wyciskać i sok mieszać z cukrem w wodzie rozpuszczonym, albo też, po rozgnieceniu miesza się je z wodą, płyn odcedza i dodaje dopiero cukru. W braku porządnej, umyślnie do wyciskania soku z jagód urządzonej prasy, można też w następujący sposób postępować: W dzieży jak najczyściej wymytej, zatyka się otwór w dnie będący, wiązeczką cienkich gałązeczek brzozowych, i zlewa do niej starannie rozgniecione porzeczki, zmieszane z jedną trzecią częścią wody mającej być dodaną. Gdy płyn osiąknie, dolewa się do pozostałości drugą trzecią część wody, miesza starannie i gdy płyn znowu osiąknie, dolewa się resztę wody, która dokona wyciągu z pogniecionych porzeczek.

Inne, więcej mięsiste i mniej soczyste owoce, jak agrest, borówki lub śliwki najlepiej rozgnieść, zadać osłodzoną wodą i pozostawić kilka dni dla nadfermentowania, przyczem jednak kadź powinna być bardzo starannie przykryta gęstem płótnem — jeszcze lepiej, gdy początek fermentacyi odbywa się w beczce, opatrzonej lejkiem fermentowym, poczem się płyn spuszcza, wyciskając ostatecznie w gęstym worku. Metodę wyciągania można i tu zastosować, jeżeli się nie całą ilość wody dodaje; wytłoczyny rozciera się z wodą i otrzymany płyn dolewa się do nadfermentowanego soku.

Fermentacya powinna się odbywać w nie za chłodnem ale i nie za ciepłem, czystem miejscu i przebieg jej powolny jest korzystniejszy dla jakości napoju. Gdy pierwsza fermentacya przeszła i płyn zaczyna się klarować, spuszcza się go do innej, lekko siarką wykadzonej beczki, w której ma pozostać do zupełnego uspokojenia się. Pamiętać też o tem, ażeby beczki były pełne i w razie niezupełnego dopełnienia sokiem można dodać (byle nie wiele) osłodzonej wody. Po zupełnem wyklarowaniu ściągać do flaszek, w których przed użyciem powinno wino wystać się 2 do 3 lat. Napełnione flaszki ustawia się w piasku o tyle tylko pochyło, żeby płyn dotykał się korka; jeżeliby korek gazami został wysadzony, to mała tylko ilość napoju wyleci, gdy z flaszek położonych wypłynęłoby wszystko; zetknięcie zaś płynu z korkiem sprawia, że ten nigdy nie wysecha i dokładniej flaszkę zatyka.

W powyższy sposób wyrobione wina jagodowe, z jedynym dodatkiem cukru i wody do soku owocowego, dają napój zdrowy, mogący doskonale zastąpić drogie i najczęściej mniej lub więcej fałszowane wina, gdy wina jagodowe, wyrabiane więcej sztucznymi sposobami, często dla dania im mocy przed spuszczeniem do flaszek zadawane rumem albo koniakiem dla nadania im podobieństwa do wina, są nietylko droższe, ale mają też smak nienaturalny i zwykle są za mocne. W Badeńskiem powszechnie wyrabiają takie wina tylko ze soków z dodatkiem wody i cukru.

Odpowiedzialny redaktor: *W. Tyniecki.* Nakładem Redakcyi.
Z drukarni „Dziennika Polskiego, pod zarządem J. Mittiga.